



**EN 10204:2004 / 3.1**

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
**MILL TEST CERTIFICATE**

PAG. 1 / 3

**N° 0000300574/1 Rev. 000**

<b>CLIENTE:</b> CUSTOMER	BROWNSVILLE STEEL CITY,LLC	<b>PEDIDO / PARTIDA:</b> P.ORDER / ITEM	BSC 2010-229 4
<b>PRODUCTO:</b> ARTICLE	TUBERÍA SIN SOLDADURA LAMINADA EN CALIENTE HOT FINISHED SEAMLESS TUBES	<b>REF. FABRICA:</b> WORK ORDER	300011571 000040
<b>EXTREMOS:</b> ENDS	BISELADOS BEVELLED ENDS	<b>PROTECCIÓN SUPERF:</b> EXT. COATING	LACA SECA EXTERIOR OD DRY LACQUERED
<b>NORMA / GRADO:</b> APL.STANDARD AND GRADE	ASTM A53.07/106.08/ASME SA 07.ADD. JUL.08 / API 5L.2007.PSL1 GR. B / X42	<b>PROCESO FUSION:</b> MELTING PROCESS	HORNO ELECTRICO ACERO TOTALMENTE CALMADO ELECTRIC FURNACE // FULLY KILLED
<b>ESPEC. ADICIONALES:</b> ADDITIONAL SPECS.	NACE MR0175/ISO 15156.PUB.2005	<b>FAB. DE PALANQUILLA:</b> BILLETS MANUFACTURE	COLADA CONTINUA CONTINUOUS CASTING
<b>DIMENSIONES:</b> DIMENSIONS	1,660" OD X 0,191" X 20-22 FT.		
<b>ESTADO SUPERFICIAL:</b> SURFACE CONDITION			
<b>REQUISITOS SUP.:</b> SUP. REQUIREMENTS			
<b>MARCAS:</b> MARKING	<b>ESTAMPADO:</b> DIE STAMPING		
	<b>PINTADO:</b> STENCILLED	TRI 5L-0011 (SELLO API) (MM/AA) ASTM/ASME A/SA53 A/SA106 1,660 X 0,191 B/X42 PSL1 S 3000,0 PSI (LONG. TUBO EN PIES) FT HN (COLADA) SPAIN	
	<b>CODIGO COLOR:</b> COLOUR CODE		

TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL GARANTIZA QUE TODAS LOS TUBOS CUBIERTOS POR ESTE CERTIFICADO CUMPLEN LOS REQUISITOS DEL PEDIDO Y CON LAS ESPECIFICACIONES ARRIBA MENCIONADAS.  
TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL CERTIFY THAT ALL THE TUBES COVERED BY THIS CERTIFICATE COMPLY WITH ORDER REQUIREMENTS AND ABOVE MENTIONED SPECIFICATIONS.

AMURRIO 11.02.2011

CONTROL DE CALIDAD DE TUBOS REUNIDOS  
INDUSTRIAL  
TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL (QUALITY CONTROL)

Alex Villanueva

P.O.: :



EN 10204:2004 / 3.1

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
**MILL TEST CERTIFICATE**

PAG. 2 / 3

**N° 0000300574/1 Rev. 000**

TRAT. TERMICO: NORM. BRUTO LAM. ENFR. AL AIRE / AS ROLLED COOLED IN STILL AIR  
 HEAT TREATMENT 920 °C

Lista de Bultos / 106923  
 Packing List

DESCRIPCION SUMINISTRO / DESCRIPTION OF DELIVERY

ITEM FAB. T.R. ITEM	ITEM CLI. CLIENTS ITEM	LONG.INDIV (M) INDIVIDUAL LENGTH	COLADA CAST NR.	N° TUBOS QUANTITY	LONG. TOTAL (M) LENGTH	PESO(KG) WEIGHT
000040	4	6,096 - 6,706	106427	213	1.319,530	5.936
TOTAL				213	1.319,530	5.936

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS / N.D.T

ENSAYO / TEST	%CONTROL / TEST RATE(%)	REQUISITOS / REQUIREMENTS	RESULTADO / RESULT
VISUAL Y DIMENSIONAL/ VISUAL & DIMENSIONAL INSP.	100%		O.K.
P.HIDROSTATICA/ HYDROTEST	100%	3.000,0 PSI 5 SEC.	O.K.
INSP. POR PASO DE ANILLO/ RING GAUGE INSPECTION	100%		O.K.

ENSAYOS TECNOLÓGICOS Y METALÚRGICOS / TECHNOLOGICAL AND METALLURGICAL TEST

DOBLADO AC/ A/SA53/SA106/5L -OK  
 /BENDING

ANALISIS DE COLADA / CAST ANALYSYS

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti	Nb	B	C.E.
MIN.		0,29	0,10												
MAX.	0,27	1,06		0,030	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42

AMURRIO 11.02.2011

CONTROL DE CALIDAD DE TUBOS REUNIDOS  
 INDUSTRIAL  
 TUBOS REUNIDOS INDUSTRIAL (QUALITY CONTROL)  
 Alex Villanueva

P.O.: :



EN 10204:2004 / 3.1

**CERTIFICADO DE CALIDAD**  
**MILL TEST CERTIFICATE**

PAG. 3 / 3

**Nº 0000300574/1 Rev. 000**

ANALISIS DE COLADA / CAST ANALYSIS

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti	Nb	B	C.E.
MIN.		0,29	0,10												
MAX.	0,27	1,06		0,030	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
106427	0,14	0,70	0,20	0,017	0,001	0,120	0,120	0,040	0,330	0,002	0,005	0,001	0,001	0,0001	0,32

ANALISIS DE PRODUCTO / PRODUCT ANALYSIS

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	Al	Ti	Nb	B	C.E.
MIN.		0,29	0,10												
MAX.	0,27	1,06		0,030	0,030	0,400	0,400	0,150	0,400	0,080	0,060	0,050	0,020	0,0010	0,42
106427	0,14	0,71	0,22	0,016	0,002	0,110	0,120	0,050	0,350	0,004	0,002	0,001	0,008	0,0001	0,32
106427	0,14	0,70	0,21	0,015	0,003	0,120	0,120	0,040	0,340	0,001	0,003	0,001	0,004	0,0001	0,32

FORMULAS

	(01)	(02)
MIN.		
MAX.	1,000	0,150
106427	0,630	0,010
106427	0,620	0,010

(01)  
(02)

ENSAYOS DE TRACCIÓN  
TENSILE TEST

COLADA CAST	L/T (1)	T/P (2)	DIMENSION ( mm )	L.ELAST. YIELD POINT ( N/mm <sup>2</sup> ) (3)	R.TRACC. T.STRENGTH ( N/mm <sup>2</sup> )	ALARG. ELONG. ( % ) (4)	DUREZA HARDNESS ( HRB )
----------------	------------	------------	---------------------	---------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

290      415      99

106427	L	T	42,30 x 5,200	322	460	40	75
106427	L	T	42,30 x 5,600	315	452	42	74

(1) : L = LONGITUDINAL // T = TRANSVERSAL

(2) : T = Full size tube // P = Strip specimen

(3) : yield point (0,2%)

(4) : Lo = 2" (50,8 mm)